

Sunderby verksamhetsområde

Trafikutredning



Uppdragsnamn
Trafikutredning Sunderbyn
Luleå kommun

Uppdragsgivare
Luleå kommun
Johanna Riihiaho

Vår handläggare
Tove Hedman

Datum
2023-10-04

Innehåll

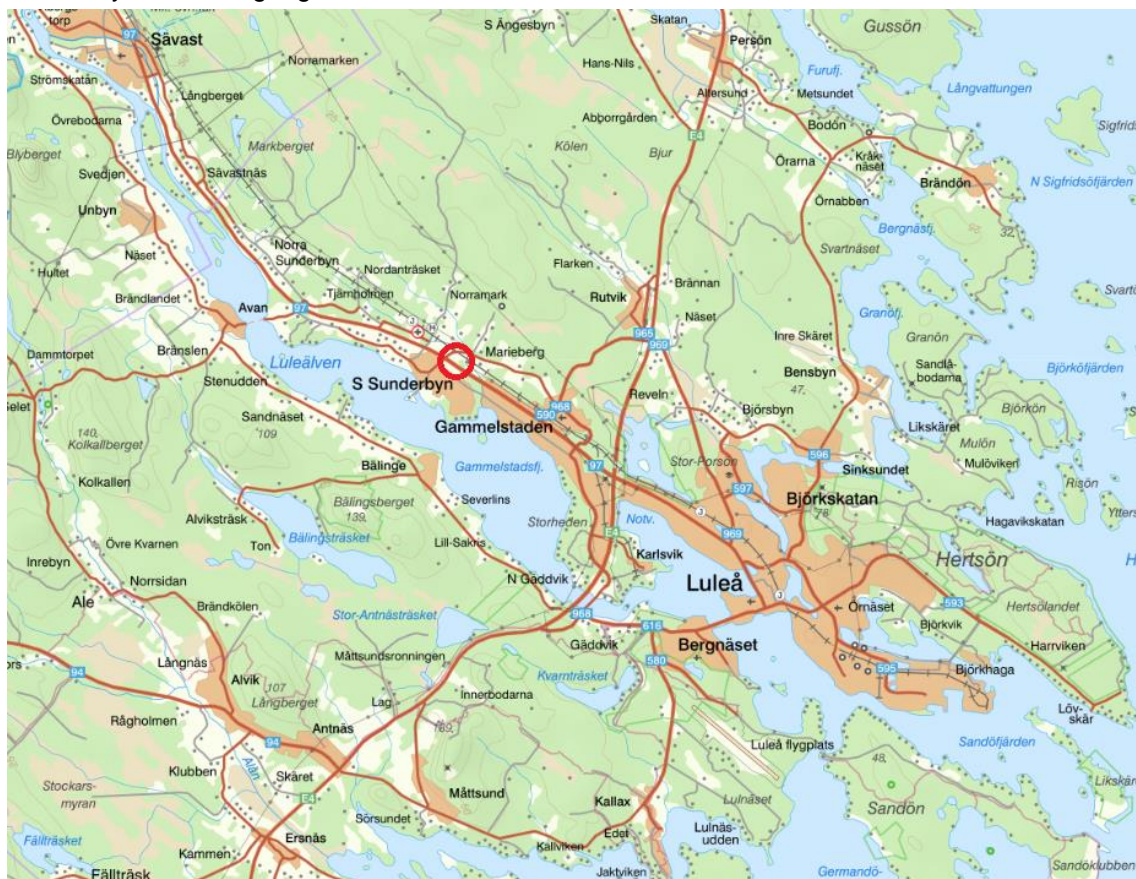
1	Inledning	2
1.1	Bakgrund	2
1.2	Mål och syfte	2
1.3	Metod och avgränsning	3
2	Förutsättningar	4
2.1	Området.....	4
2.2	Detaljplan.....	4
2.3	Trafiksystem	5
2.3.1	Gång- och cykeltrafik.....	5
2.3.2	Kollektivtrafik	6
2.3.3	Biltrafik.....	7
2.3.4	Parkering och angöring	11
3	Tillkommande trafik	12
3.1	Trafikalstring	12
	Idrottsanläggning	12
	Verksamhetsområde	12
3.2	Framtida trafikmängder	14
4	Analys	15
4.1	Påverkan på omgivande vägnät.....	15
4.2	Trafiksystem	15
4.2.1	Gång- och cykeltrafik.....	15
4.2.2	Biltrafik.....	16
4.2.3	Parkering och angöring	17
5	Slutsatser	18

1 Inledning

Bjerking har fått i uppdrag av Luleå kommun att ta fram en trafikutredning för flertalet vägar och korsningar i samband med exploatering i Sunderbyn. Målet med utredningen är att utreda den tillkommande trafiken samt säkerställa att kapaciteten är tillräcklig på befintligt och tillkommande vägnät.

1.1 Bakgrund

Luleå kommun utreder möjligheten att genomföra en tidigare antagen detaljplan för området som kallas Lassevallen i Sunderbyn. Genom att genomföra detaljplanen vill kommunen skapa fler verksamhetstomter och därmed skapa förutsättningar för fler företag att etablera sig. Planen syftar även till att skapa ytor för idrottsändamål samt att skapa goda kommunikationer för fordon, cyklister och gångtrafikanter.



Figur 1. Karta över utredningsområde

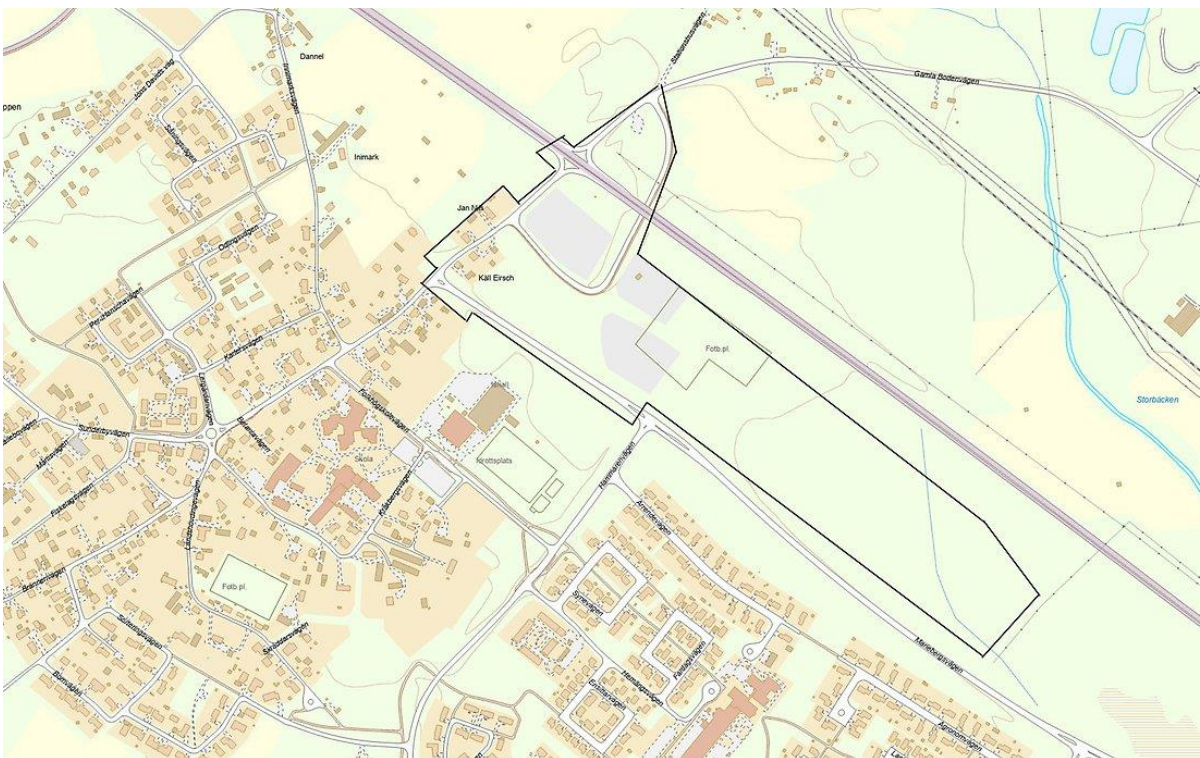
1.2 Mål och syfte

Målet med denna utredning är att utreda den tillkommande trafiken i området med syfte att säkerställa kapacitet i det nuvarande samt tillkommande vägnätet. Utredningen ska även undersöka trafiksäkerhet och framkomlighet för gång- och cykeltrafik.

1.3 Metod och avgränsning

Trafikutredningen omfattar analys av befintliga och tillkommande trafikflöden i närområdet kring Lassevallen i Sunderbyn, se Figur 2. Trafikmätningar har genomförts under våren 2023 vilka ligger till grund för utredningen. Den tillkommande trafiken beräknas på olika scenarier för exploateringen i området då det inte är färdigställt vilka aktörer som är aktuella för exploatering och därmed i vilken omfattning verksamhetsområdet byggs ut.

I utredningen ingår även en översiktlig analys av föreslaget vägnät. En CapCal-analys genomförs för att säkerställa kapaciteten i korsningarna.



Figur 2. Den planerade utbredningen av verksamhetsområdet

2 Förutsättningar

2.1 Området

Området Lassevallen ligger i Södra Sunderbyn, Luleå kommun. Södra Sunderbyn är till största del ett bostadsområde med småhusbebyggelse. I området finns två grundskolor, en för årskurs F-6 och en för årskurs 7–9, tre förskolor, samt en folkhögskola. Utöver detta finns idrottsplats med gräsplaner samt en ishall. Drygt 2 kilometer nordväst om planområdet ligger Sunderby sjukhus.

Idag ligger en idrottsplats, Lassevallen, inom den yta som är planlagd som verksamhetsområde. Lassevallen separeras från de övriga idrottsplatserna, konstgräsplanen och ishallen, av Mariebergsvägen. Genom planområdet går även en skoterled.

2.2 Detaljplan

För Sunderby verksamhetsområde finns två sedan tidigare antagna detaljplaner, se Figur 3 och Figur 4, för verksamhetsområde samt område för idrottsändamål vilka nu ses över för att utreda genomförbarheten av nuvarande detaljplanerna.



Figur 3. Del av detaljplan PL267



Figur 4. Detaljplan PL117

2.3 Trafiksystem

Exploateringsområdet ligger mellan väg 97, Bodenvägen, och Mariebergsvägen och ansluter även till Sunderbyvägen. Väg 97 är en statlig väg och ägs och sköts av Trafikverket och Mariebergsvägen och Sunderbyvägen är kommunala vägar.

2.3.1 Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafik sker i området både i blandtrafik och på dedikerade gång- och cykelbanor. Genom Sunderbyn leder Sunderbystråket vilket är ett kommunalt huvudcykelstråk, se röd dragning i Figur 5. Sunderbystråket kompletteras med övriga länkar i huvudcykelstråket, se blå dragning i Figur 5. Längs Sunderbystråket sker gång- och cykeltrafik till största del på breda gång- och cykelbanor med undantag för de streckade delarna i kartan där cykling sker i blandtrafik. Samma sak gäller det övriga cykelnätet med gång- och cykeltrafik på gång- och cykelbanor med varierande bredd.

En gång- och cykelbana har anlagts längs med underfarten under väg 97 vilket förbättrar trafiksäkerheten för gående och cyklister som vill röra sig norr om planområdet.



Figur 5. Kommunala cykelstråk

2.3.2 Kollektivtrafik

I nära anslutning till planområdet finns tre busshållplatser som trafikeras av samma linjer, se Figur 6. Buss 1, 2 och 12 går regelbundet under dagen med olika slutstationer. Buss 43 trafikerar dessa hållplatser med en avgång under morgonen på skoldagar och fungerar som skolskjuts för gymnasieelever. En nattbuss, buss 403, trafikerar även här under natten på fredagar och lördagar.

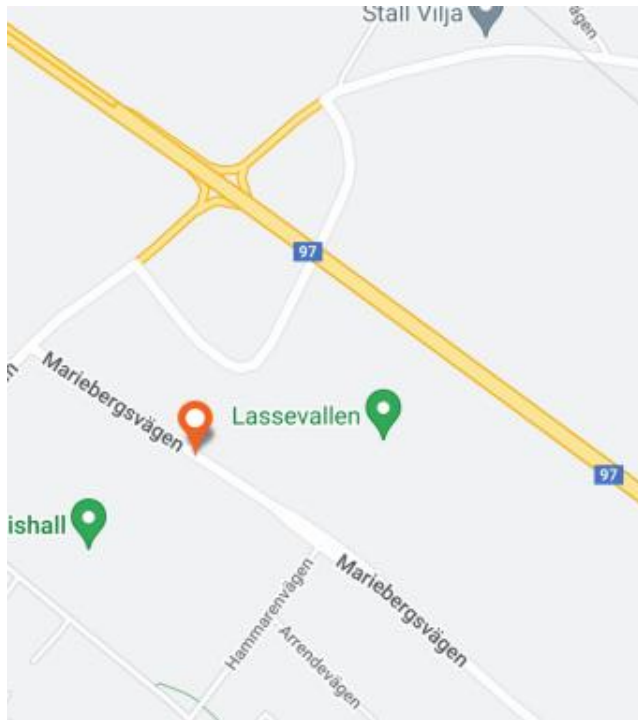


Figur 6. Busshållplatser i anslutning till planområdet

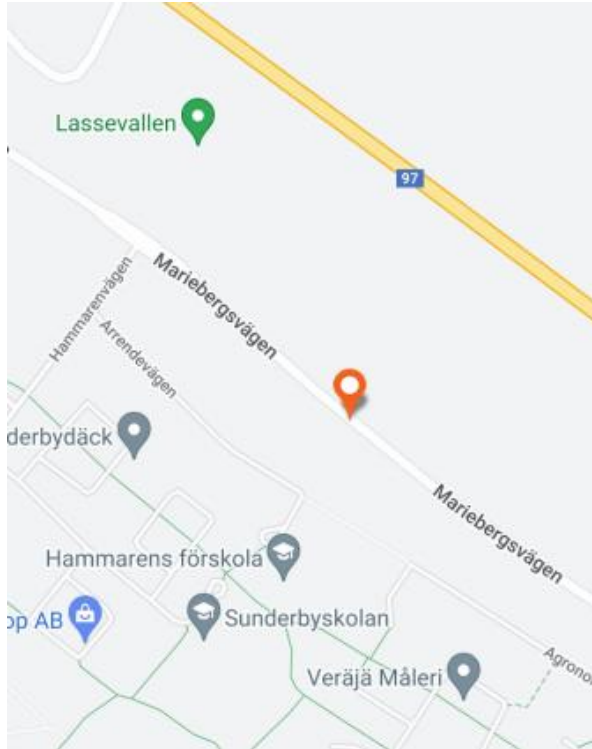
2.3.3 Biltrafik

Planområdet ansluter till de kommunala vägarna Mariebergsvägen och Sunderbyvägen. Mariebergsvägen löper genom hela Sunderbyn och kopplar ihop byn med Gammelstad, en angränsande tätort. Vägen har en bredd på 7 meter och ett körfält i vardera riktningen, skyltad hastighet varierar mellan 50 km/h och 70 km/h. Sunderbyvägen har en vägbredd på omkring 6 meter och en skyltad hastighet på 30 km/h.

Under våren 2023 har trafikmätningar genomförts på Mariebergsvägen vid två mätpunkter, se Figur 7 och Figur 8. Dessa mätningar visar på en årsdygnstrafik (ÅDT) på 2299 fordon på punkten mellan Sunderbyvägen och Hammarenvägen respektive 2081 fordon på mätpunkten öster om Lassevallen.



Figur 7. Punkt för trafikmätning Mariebergsvägen i höjd med Lassevallen



Figur 8. Punkt för trafikmätning Mariebergsvägen öster om Lassevallen

Sunderbyvägen fungerar som anslutningsväg till och från väg 97 och har en vägbredd på omkring 6 meter. Vägen har ett körfält i vardera riktningen och skyltad hastighet är 30 km/h. Trafikmätningar har genomförts på två punkter längs Sunderbyvägen under 2023, se Figur 9 och Figur 10. Trafikmätningarna visade på en årsdygnstrafik på 1634 fordon respektive 2768 fordon.



Figur 9. Punkt för trafikmätning Sunderbyvägen mellan Mariebergsvägen och Innimarksvägen



Figur 10. Punkt för trafikmätning Sunderbyvägen mellan Mariebergsvägen och trafikplats

För öka trafiksäkerheten genom att undvika vänstersvägande fordon ut på väg 97 och från väg 97 in i Södra Sunderbyn har en underfart byggts under vägen. Underfarten har en årsdygnstrafik på 1840 fordon.

2.3.4 Parkering och angöring

Idag finns parkering inom planområdet i anslutning till de verksamheter som genererar besökare och området bedöms inte ha några större problem med tillgången på parkering.

3 Tillkommande trafik

3.1 Trafikalstring

En trafiklalstring för verksamhetsområdet samt den tillkommande idrottsplatsen har genomförts. Då det i dagsläget varken är utrett vilken typ av verksamheter eller idrottsanläggning har vissa antaganden gjorts.

Trafikverkets verktyg för trafiklalstring är osäkert för verksamheter som småindustri och idrottshallar. Alstringsverktyget tar heller inte i någon större mån hänsyn till antal anställda beroende på var i landet verksamheten ligger och ett kontor antas i det ha lika hög andel anställda per BTA i detta område som centralt i ett storstadsområde. Med anledning av detta har metoder baserade på erfarenheter från andra projekt valts.

Idrottsanläggning

Ett genomförande av detaljplanen innebär att den befintliga gräsplanen vid Lassevallen försvinner och i stället tillkommer en ny idrottsplats i anslutning till de redan befintliga idrottsplatserna. Den nya idrottsplatsen kommer innebära en viss ökning av antalet idrottande men den faktiska storleken på idrottsplatsen är ännu inte beslutad.

I ett scenario där idrottsplatsens storlek ökar med en sådan storlek att åtminstone två grupper av barn och ungdomar kan träna samtidigt är det omkring 40 personer (ledare och idrottsutövare) som nyttjar idrottsanläggningen i timmen. Omkring 50% av dessa åker bil till och från träningen och av dessa kan omkring 10% förväntas samåka. Om träningar pågår under 5 timmar på vardagseftermiddagar innebär det att idrottshallen genererar en ökning av årsdygnstrafiken med 190 fordon.

Verksamhetsområde

Då markanvisning för exploatering ännu inte är genomförd för verksamhetsområdet är det i dagsläget inte klarlagt vilken typ av verksamheter som kommer etableras och i vilken omfattning. Med anledning av detta har tre olika scenarier för den tillkommande trafiken tagits fram vilka kallas max, midi och mini. Antalet tillkommande fordon (bilar och lastbilar) per 1000 kvm BTA är 20 i samtliga alternativ men mängden BTA som exploateras varierar mellan fallen. Den totala yta mark för verksamhetsområdet uppgår till omkring 128 000 kvm BTA.

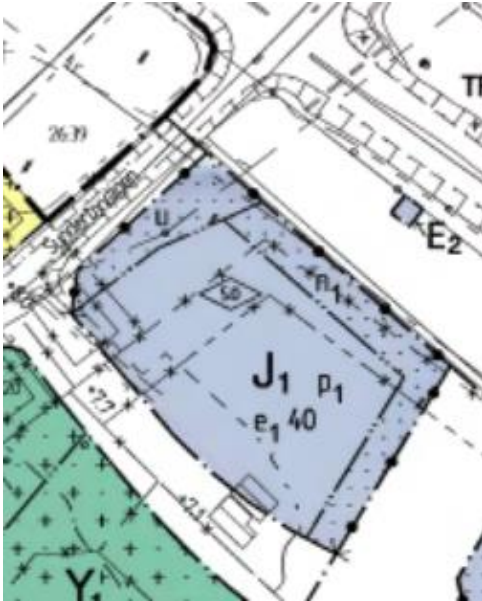
Trafikökningen presenteras i ökning av årsdygnstrafik (ÅDT) och ett besök räknas alltid som en inresa och en utresa, vilket innebär en ökning av ÅDT med 2.

Max-alternativet

I max-alternativet exploateras 60% av den totala ytan för verksamhetsområdet. Detta innebär en BTA på 68 000 kvm och 1360 fordon.

Midi-alternativet

I midi-alternativet utgår en av ytorna för verksamhetsområdet vilken är svårbebyggd, se Figur 11. 45% av resterande mark för verksamhetsområde exploateras vilket innebär en BTA på omkring 51 000 kvm samt tillkommande trafik på 900 fordon.



Figur 11. Den del av planområdet som utgår i alternativ midi och mini.

Mini-alternativet

I mini-alternativet är fortfarande den svårbebyggda tomten borträknad och 30% av den kvarvarande ytan exploateras. Detta resulterar i en BTA på omkring 34 000 kvm och en ökning av trafiken med 600 fordon.

Sammanställning av trafikmängder

Till både max, midi och mini tillkommer den trafik som alstras av idrottsanläggningen. Den förväntas vara lika hög i samtliga alternativ. Sammanställda trafikstringssiffror i ökning av ÅDT för biltrafik ses nedan i Tabell 1.

Tabell 1. Trafikalstring Sunderby verksamhetsområde i ÅDT

Verksamhet	Max	Midi	Mini
Verksamhetsområde	1360	900	600
Idrottsanläggning	190	190	190
Summa	1550	1090	790

3.2 Framtida trafikmängder

Den tillkommande trafiken antas fördelas på det tillkommande och befintliga vägnätet enligt Tabell 2 nedan. De framtida trafikmängderna är baserade på trafikmätningar från 2023 och trafikallsträngen för den nya bebyggelsen och har inte räknats upp till 2040. Detta då den stora trafikökningen i området består av exploateringen och sannolikt inte kommer öka av andra anledningar.

Tabell 2. Framtida ÅDT på befintliga och nya vägar

Väg	ÅDT				Andel tung	Hastighet
	Nollalt	60%	45%	30%		
Väg 97	11350	12200	11950	11790	4,6 %	100 km/h
Avfart Väg 97	1700	2360	2160	2050	7,9 %	50 km/h
Underfart Väg 97	1850	2500	2300	2200	8,7 %	50 Km/h
Mariebergsvägen	2080	2450	2350	2250	3,7 %	50 km/h
Hammarenvägen -						
Sunderbyvägen	1650	1750	1750	1750	3,9 %	30 km/h
Innimarksvägen -						
Mariebergsvägen						
Sunderbyvägen	2770	1850	1850	1850	4,8 %	50 km/h
Mariebergsvägen – avfart V97						
Mariebergsvägen	2300	-	-	-	4,8 %	60 km/h
Sunderbyvägen -						
Hammarenvägen						
Mariebergsvägen	-	2450	1700	1240	4,8 %	50 km/h
Ny dragning						
Ny industriväg	-	1360	950	700	15 %	50 km/h
Hammarenvägen	1450	1450	1450	1450	3,7 %	50 km/h

4 Analys

4.1 Påverkan på omgivande vägnät

Den nya bebyggelsen innebär en ökning av årsdygnstrafiken i området med mellan 790 och 1550 fordonrörelser vilket inte påverkar det omgivande vägnätet nämnvärt. I och med ny dragning av Mariebergsvägen minskar fordonstrafiken på Sunderbyvägen Mellan Mariebergsvägen och underfarten mot Väg 97 vilket är positivt för kapaciteten på Sunderbyvägen.

4.2 Trafiksystem

Det nya vägnätet är sedan tidigare beslutat i detaljplanen och den framtagna vägutformningen är justerad för att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet. Det planerade vägnätet är ännu inte beslutat och endast ett förslag till vägdragning har tagits fram, se Figur 12.



Figur 12. Förslag på nytt vägnät inom planområdet

4.2.1 Gång- och cykeltrafik

Ett genomförande av detaljplanerna skulle innebära en sammanhållen idrottsplats till skillnad från dagens läge där Lassevallen separeras från övrig idrottsverksamhet av Mariebergsvägen. Detta skapar i sin tur färre konfliktpunkter mellan oskyddade trafikanter som rör sig mellan idrottsplatserna och fordon som rör sig på Mariebergsvägen.

I det nya förslaget har gång- och cykelbanor planerats in längs den nya dragningen av Mariebergsvägen samt längs industrigatan. Dessa kopplar på ett bra sätt ihop det nya området med kommunens befintliga gång- och cykelnät samt mellan kollektivtrafik och verksamhetsområde och idrottsplats. Detta ger goda förutsättningar att röra sig inom planområdet på cykel eller till fots. Det är också positivt att separera oskyddade trafikanter från biltrafiken då andelen tung trafik inom området kan förväntas öka till följd av verksamhetsområdet.

4.2.2 Biltrafik

En kapacitetsanalys görs på tre planerade korsningar i planområdet. Analysen genomförs med simuleringsverktyget CapCal, som ger resultat i form av en belastningsgrad. Belastningsgraden beräknas som en kvot mellan beräknat flöde under maxtimmen och korsningens teoretiska kapacitet. En belastningsgrad på under 0.7 tolkas som att korsningen klarar det beräknade flödet utan problem.

Indata till kapacitetsanalysen är, förutom de tidigare beräknade flödena för området, antaganden om var trafiken går under maxtimmen. Trafik som genereras av industriverksamheter antas ha ett stort inflöde under förmiddagen, och stort utflöde under eftermiddagen. För befintligt bostadsområde som ansluter till området är sambandet motsatt, utflödet är större på förmiddagen (då resor till arbete och dylikt sker) och inflödet större på eftermiddagen (resor hem till bostäder).

Resultatet av kapacitetsanalysen visar att samtliga korsningar är lågt belastade, under 0.25 i belastningsgrad, se Tabell 3 och Figur 13. Det finns vissa osäkerheter till följd av de antaganden som har gjorts. De tre korsningarnas utformningar är principiella och kan komma att ändras, både i form av reglering med väjningsplikt och dylikt, men också den fysiska utformningen av korsningarna. Även de antaganden som har gjorts angående trafikflöden medför en osäkerhet. Med den relativt låga belastningsgraden så kommer dock korsningen klarar flödet även med hänsyn till dessa osäkerheter.

Tabell 3. Resultat av CapCal-analys

	Belastning från norr	Belastning från syd	Belastning från öst	Belastning från väst
Korsning A	0.04	0.12	0.21	-
Korsning B	0.05	0.22	-	0.11
Korsning C	0.08	0.03	0.09	0.08



Figur 13. Korsningarna som analyserats i CapCal

4.2.3 Parkering och angöring

Parkering inom planområdet hanteras på respektive fastighets mark. För verksamhetsområdet varierar parkeringsbehovet kraftigt beroende på vilken typ av verksamhet som bedrivs. Då det varje timme sker ett byte av idrottsutövare vid idrottsanläggningen innebär det att det som mest kommer vara omkring 20 fordon som ska parkera eller lämna av personer vid idrottshallen samtidigt som omkring 20 fordon ska lämna idrottsplatsen eller parkera vid idrottshallen. Det innebär att runt 40 parkeringsplatser behöver finnas i anslutning till idrottsplatsen för att säkra behovet av parkering. Antal parkeringsplatser för framtida behov kan behöva utredas vidare när storlek på och typ av idrottsanläggning är beslutad.

5 Slutsatser

- Trafikalstringen från exploateringen innebär inte att framkomligheten på det befintliga vägnätet försämras.
- Kapaciteten i befintliga och tilltänkta korsningspunkter är tillräckligt hög för att klara det högsta scenariot av exploatering i området.
- Det är viktigt att säkerställa idrottsplatsens parkeringsbehov för att inte skapa ett parkeringsproblem i området.
- Det nya vägnätet bidrar till minskad trafik på den del av Sunderbyvägen som idag ligger mellan Mariebergsvägen och avfarten mot väg 97. Det nya vägnätet skapar också bättre trafiksäkerhet och framkomlighet för fordon som ska svänga in vid Hammarenvägen vilket minskar trafiken på Mariebergsvägen.
- Det är positivt för trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter att gång- och cykelbanor anläggs längs det nya vägnätet då andelen tung trafik kan väntas öka i området.
- Att skapa en sammanhållen idrottsplats för samtliga planer inom området bidrar till färre konfliktpunkter mellan oskyddade trafikanter och fordonstrafik.

Bjerking AB

Tove Hedman
010-211 86 43
tove.hedman@bjerking.se

Granskad av

Amanda Ödling
010-211 84 45
amanda.odling@bjerking.se